

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-36223

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月10日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

A 6 1 K 7/025

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 1 K 7/025

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平8-209011

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 7 月19日

(71) 出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座 7 丁目 5 番 5 号

(72) 発明者 中村 浩一

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72) 発明者 金子 勝之

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72) 発明者 南 孝司

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂第一リサーチセンター内

(74) 代理人 弁理士 岩橋 祐司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 口紅用組成物

(57) 【要約】

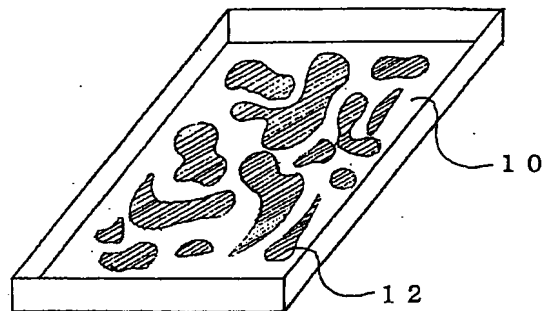
【課題】 二次付着性が改善されるとともに、長時間使用しても使用感に変化のない優れた口紅用組成物を提供することを目的とする。

【解決手段】 揮発性油分と、前記揮発性油分に溶解する撈水性ポリマーと、前記揮発性油分の存在しない状態で、前記撈水性ポリマーに被覆されうる粉体と、前記揮発性油分と相溶性を有する非揮発性油分とを含み、前記粉体の少なくとも一部がシリカであり、下記の方法により形成した被膜が、固体相 10 中に油分相 12 が分散した状態であり、かつ、前記固体相 10 の連続的被膜形成率が 60～80%であることを特徴とする口紅用組成物。

〔被膜形成の方法〕

1. 組成物中に含有する比率と同比率で、揮発性油分と、撈水性ポリマーと、非揮発性油分を混合し、混合試料を作成する。

2. 前記混合試料を 3.0×4.6×0.3 cm の金属の中皿に 0.5 g 流し込み、60℃-3 時間放置し、揮発性油分を揮散させる。



10 固体相

12 油分相

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】 揮発性油分と、

前記揮発性油分に溶解する攪水性ポリマーと、

前記揮発性油分が存在しない状態で、前記攪水性ポリマーに被覆されうる粉体と、

前記揮発性油分と相溶性を有する非揮発性油分と、を含み、

前記粉体の少なくとも一部がシリカであり、

下記の方法により形成した被膜が、固体相中に油分相が分散した状態であり、かつ、

前記固体相の連続的被膜形成率が60～80%であることを特徴とする口紅用組成物。

## 【被膜形成の方法】

1. 組成物中に含有する比率と同比率で、揮発性油分と、攪水性ポリマーと、非揮発性油分を混合し、混合試料を作成する。

2. 前記混合試料を3.0×4.6×0.3cmの金属の中皿に0.5g流し込み、60℃で3時間放置し、揮発性油分を揮散させる。

【請求項2】 請求項1記載の口紅用組成物において、非揮発性油分を10～40重量%含むことを特徴とする口紅用組成物。

【請求項3】 請求項1又は2記載の口紅用組成物において、シリカを1.0～3.0重量%含むことを特徴とする口紅用組成物。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかに記載の口紅用組成物において、攪水性ポリマーに対する可塑性力の異なる非揮発性油分の2種以上を選択して用い、連続的被膜形成率を調整することを特徴とする口紅用組成物。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかに記載の口紅用組成物において、揮発性油分が揮発性シリコン油であり、攪水性ポリマーがシリコン樹脂であることを特徴とする口紅用組成物。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかに記載の口紅用組成物において、攪水性ポリマーと非揮発性油分からなる被膜形成成分における非揮発性油分の配合量が50～65%であることを特徴とする口紅用組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は口紅用組成物、特に口紅用組成物の二次付着性と、使用感の改善に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 口紅は極めてポピュラーな化粧品の一つであるが、口唇に塗布するという性質上、口唇に対し無刺激、無害であること、不快な味や匂いが無いことなどが要求される。ところで、最近口紅を口唇に塗布した後、該口紅がリップなど口唇に接触する部位に転写されてしまう、いわゆる二次付着性の改善が強く要望されている。そこで、近年この二次付着性を改善した「耐うつり性の改善された化粧料組成物」として、特開平6-1

99630号公報に記載されたものが報告されている。この化粧料組成物は、揮発性溶媒と、シリコン樹脂と、ワックスと、粉末と、油分を含むことを特徴としている。そしてこのような化粧料組成物を用いたならば、二次付着性が改善されるというものである。

【0003】 しかしながら、該化粧料組成物においても塗布時の伸びや、なめらかな使用感、使用時の保水性の点で課題が残っている。これらの問題を解決する口紅用組成物として、特開平7-267826号公報に記載されたものが報告されている。この口紅用組成物は、揮発性油分と、攪水性ポリマーと、粉体と、非揮発性油分とを含み、かつ、粉体の少なくとも一部をシリカとすることにより、二次付着性が改善されるとともに、なめらかな使用感を実現することが可能であるというものである。

## 【0004】

【発明の解決しようとする課題】 しかしながら、該口紅用組成物においても塗布後長時間経過すると、樹脂被膜特有の粉っぽさが顕在化してしまう。そのため、長時間使用しても被膜の使用感が変化しない口紅用組成物の開発が望まれている。本発明は前記従来技術の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、二次付着性が改善されるとともに、長時間使用しても使用感に変化のない優れた口紅用組成物を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明者らが鋭意検討を重ねた結果、口紅用組成物において形成される被膜が部分的な連続被膜となるように口紅用組成物の基剤を調整し、さらに必須成分としてシリカを配合すると二次付着性が改善され、しかも長時間使用しても使用感に変化のない口紅用組成物が得られることを見出し、本発明の完成に至った。

【0006】 すなわち、本発明の口紅用組成物は、揮発性油分と、前記揮発性油分に溶解する攪水性ポリマーと、前記揮発性油分が存在しない状態で、前記攪水性ポリマーに被覆されうる粉体と、前記揮発性油分と相溶性を有する非揮発性油分と、を含み、前記粉体の少なくとも一部がシリカであり、下記の方法により形成した被膜が固体相中に油分相が分散した状態であり、かつ、前記固体相の連続的被膜形成率が60～80%であることを特徴とする。

## 【0007】 【被膜形成の方法】

1. 組成物中に含有する比率と同比率で、揮発性油分、攪水性ポリマー、非揮発性油分を混合し、混合試料を作成する。

2. 前記混合試料を3.0×4.6×0.3cmの金属の中皿に0.5g流し込み、60℃で3時間放置し、揮発性油分を揮散させる。また、前期口紅用組成物において、非揮発性油分を10～40重量%含むことが好適である。また、前記口紅用組成物において、シリカを1.

0～3.0重量%含むことが好適である。また、前記口紅用組成物において、撈水性ポリマーに対する可塑化力の異なる非揮発性油分の2種以上を用い、連続的被膜形成率を調整することを特徴とする。また、前記口紅用組成物において、揮発性油分が揮発性シリコン油であり、撈水性ポリマーがシリコン樹脂であることが好適である。また、前記口紅用組成物において、撈水性ポリマーと非揮発性油分からなる被膜形成成分における非揮発性油分の配合量が50～65%であることが好適である。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明する。本発明において好適に用いられる揮発性油分としては、デカメチルトetraシロキサン、ヘキサメチルジシロキサン、ドデカメチルペンタシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン等の環状ポリシロキサン、シェルソル（シェル化学）、アイソパー（エッソ化学）等の軽質流動イソパラフィン等が挙げられる。

【0009】また、本発明において好適に用いられる撈水性ポリマーとしては、シリコン樹脂、シリコンゴム、フッ素変性シリコン樹脂、アルキル変性シリコン樹脂等が挙げられ、特にシリコン樹脂が好ましい。具体的には、下記化1

【化1】 $R_nSiO_{(4-n)/2}$

（Rは炭素数1～4までの炭化水素基又はフェニル基を表し、nは1.0～1.8までの値を示す。）で表されるシリコン樹脂が挙げられる。このシリコン樹脂は、 $R_3SiO_{1/2}$ 単位、 $R_2SiO$ 単位、 $RSiO_{2/3}$ 単位、 $SiO_2$ 単位のうち適当な組合せからなり、約1,500～20,000までの平均分子量を有することが好ましい。

【0010】また、本発明において好適に用いられる粉体としては、通常化粧品に用いられる粉末ならいずれも使用可能であり、例えば、タルク、カオリン、絹雲母（セリサイト）、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、パーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、マグネシウム、シリカ、ゼオライト、ベントナイト、硫酸バリウム、焼成硫酸カルシウム（焼石膏）、リン酸カルシウム、フッ素アパタイト、ヒドロキシアパタイト、セラミックパウダー、窒化ホウ素、二酸化チタン、酸化亜鉛などの無機粉末、ポリアミド樹脂粉末、ナイロン粉末、ポリエチレン粉末、ポリプロピレン粉末、ポリエステル粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、ポリスチレン粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、シリコン樹脂粉末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリ四弗化エチレン粉末、セルロース粉末などの有機粉末が挙げられる。

【0011】これらの粉末のうち、少なくとも一部とし

てシリカを配合することにより二次付着性を良好に改善することが可能である。また、シリカとの相性から、揮発性油分として揮発性シリコン油、撈水性ポリマーとしてシリコン樹脂を用いることが特に好ましい。

【0012】本発明において好適に用いられる非揮発性油分としては、皮膚安全性の高いものであれば使用可能である。例えば、流動パラフィン、スクワラン、ヒマシ油、オリーブ油、ホホバ油、グリセリルジイソステアレート、トリメチロールプロパントリ2エチルイソステアレート、イソプロピルミリスレート、セチル2エチルヘキサノエート、グリセリルトリイソステアレート、2ヘプチルウンデシルパルミテート、メチルポリシロキサン、ポリブテン、トリイソステアリン酸グリセリン、ジイソステアリン酸マレート、ラノリン等が挙げられ、これらの中から一種又は二種以上が任意に選択される。その他、スティック状口紅を製造する場合には、保形剤として、セレシンワックス、カルナウバロウ、ポリエチレンワックス、パラフィンワックス等を5～20重量%程度配合することが好適である。

【0013】図1は、本発明において揮発性油分が揮散した後に、撈水性ポリマーと非揮発性油分により形成される被膜の概念図である。すなわち、本発明で形成される被膜は、撈水性ポリマーおよび一部の油分よりなる固体相10中に、油分相12が分散した形をとっている。こうして形成された被膜のうち、固体相10の形成する連続的被膜の割合（連続的被膜形成率）が口紅の使用感に影響を与えることを見出し、検討の結果、連続的被膜形成率が60～80%であることが好ましいことが明らかとなった。

【0014】連続的被膜形成率が60%未満では、シリカ等を配合しても二次付着性を十分に改善することができず、使用感の面でもべたつきを生じてしまい好ましくない。一方、連続的被膜形成率が80重量%を越えるとシリカの配合により二次付着性を抑えることはできるものの、長時間の使用によりボロボロとした粉っぽさを生じてしまう。なお、この連続的被膜形成率は撈水性ポリマーに対する可塑化力の異なる非揮発性油分の2種以上を選択して用いることにより調整することが可能である。すなわち、可塑化力の高い非揮発性油分を多量に含むと、連続的被膜形成率が低くなる傾向にあり、一方、可塑化力の低い非揮発性油分を多量に含むと、連続的被膜形成率が高くなる傾向にある。

【0015】なお、非揮発性油分のうち、可塑化力の高い油分としては、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、ジイソステアリン酸グリセリル、リンゴ酸ジイソステアリル、2-エチルヘキサン酸セチル、トリイソステアリン酸グリセリル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、トリオクタン酸トリメチロールプロパン、テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリット、クエン酸アセチルトリアチル、パルミチン酸オクチル、イソステア

リン酸イソセチル等のエステル油、メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン等のシリコン油、流動パラフィン、スクワラン等が例示される。また、可塑化力の低い油分としては、液状ラノリン、ポリブテン、マカデミアナッツ油、アボガド油、ヒマシ油、ワセリン、ヒドロキシステアリン酸コレステリル、マカデミアナッツ油脂肪酸コレステリル等が例示される。

【0016】これらの非揮発性油分から各油分の可塑化力を考慮して、各油分の配合量を決め、非揮発性油分全体としての可塑化力をコントロールすることにより、連続的被膜形成率を調整することが可能である。なお、本発明においては連続的被膜形成率が上記好適な範囲内、すなわち6.0～8.0%の範囲内にある場合であっても、口紅用組成物中における非揮発性油分の配合量が10～40重量%であることが好適である。非揮発性油分の量が10重量%未満では、相対的に被膜形成成分の量が少なくなってしまう、口唇上に十分な被膜を形成することができない場合がある。一方、40重量%を越えると、相対的に被膜形成成分の量が多くなってしまい、伸び、べたつき等の使用感が悪くなる場合がある。

【0017】また、連続的被膜形成率が6.0～8.0重量%の範囲内にあり、口紅用組成物中における非揮発性油分の配合量が10～40重量%の範囲内にある場合かつ親水性ポリマーと非揮発性油分からなる被膜形成成分中の非揮発性油分の配合量を50～65%とすると、粉っぽさやなめらかさといった経時での使用感のみならず、伸びやべたつきといった塗布時の使用感の改善においても特に有効である。

【0018】さらに、本発明にかかる口紅用組成物には、各種薬剤、例えば、ビタミンA、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub>、C、D、E、F、K、U及びその塩類又は誘導体、パントテン酸及びその塩類又は誘導体、ビオチン、ローヤルゼリー抽出液、塩酸ヒドロキシ、ニコチン酸及びその塩類又は誘導体、葉酸、γ-オリザノール等のビタミン類、グリチルレチン酸ステアリル、1-メントール、カンフル、カンファー、カラミン、インドメタシン、サリチル酸メチル、アミノ安息香酸エチル、クロタミトン等の消炎剤、ヒノキチオール、グリチルレチン酸、グリチルリチン酸及びその塩類又は誘導体、アラントイン、アズレン、ε-アミノカプロン酸、トラネキサム酸及びその塩類又は誘導体等の抗炎症剤、シスチン、システイン、メチオニン、セリン、ロイシン、トリプトファン、アミノ酸エキス等のアミノ酸類、

【0019】ハマメリス、黄連、シコン、西洋ノコギリソウ、ヒリハリ草、リリー、ヘチマ、ベニバナ、セイヨウトチノキ、ユーカリ油、マロニエ、β-カロテン、アロエエキス、ニンジンエキス、カンゾウエキス、オオバクエキス、カミツレエキス、ビワ抽出物、センブリエキス、セファランチン、当帰エキス、ブラセンタエキス等の動植物抽出物及びエキス、エストラジオール及びその

塩類又は誘導体、エチニルエストラジオール等の卵胞ホルモン、コルチゾン及びその塩類又は誘導体、ヒドロコルチゾン及びその塩類又は誘導体、プレドニゾン、プレドニゾロン、デキサメタゾン、ベタメタゾン等の副腎皮質ホルモン等のホルモン剤、塩酸ジフェンヒドラミン、マレイン酸クロルフェニラミン等の抗ヒスタミン剤、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、ハロカルバン、塩化クロルヘキシジン等の殺菌剤、等を配合することができる。これらの薬剤の配合量は、各薬剤が機能するに十分な量配合されることが好ましく、特に限定されるものではないが、口紅用組成物への適切な配合量としては、口紅用組成物中0.001～5重量%である。

【0020】本発明の口紅用組成物には、通常口紅等の化粧料に配合される各種成分、例えば、酸化防止剤、紫外線吸収剤、紫外線遮蔽剤、防腐剤、保湿剤、染料、香料などを配合することができる。また、本発明の口紅用組成物の形状は、スティック状、ペンシル状、ゲル状、液状等の形状で用いることが可能である。

【0021】

【実施例】次に本発明の実施例を挙げて本発明をさらに詳細に説明する。まず、本発明者らは、組成物中における親水性ポリマーと非揮発性油分の比率及び、非揮発性油分全体としての親水性ポリマーに対する可塑化力とに着目し、二次付着性及び使用感の改善について検討を行った。下記表1～表6の口紅用組成物を調整し、各組成物について、連続的被膜形成率の測定及び各種官能評価を行った。なお、結果は処方と共に表1～表6に示し、実際に連続的被膜形成率の測定を行った被膜サンプルのうち、表1～表4の試験例に対応する写真を図2に示す。また、連続的被膜形成率の測定及び官能評価は下記の方法で行った。

【0022】〔連続的被膜形成率の測定〕

(被膜の形成)

1. 組成物中に含有する比率と同比率で、揮発性油分と、親水性ポリマーと、非揮発性油分を混合し、混合試料を作成する。

2. 前記混合試料を3.0×4.6×0.3cmの金属の中皿に0.5g流し込み、60℃～3時間放置し、揮発性油分を揮散させ、被膜を形成する。

(連続被膜形成率の算出)

【0023】1. 得られた試料の写真を撮影し、これをスキャナーを用いてコンピュータに取り込み、この画像データを下記の条件で2値化し、固体相(図1、10)を白、油分相(図1、12)を黒とする(三谷商事株式会社製ソフト「Mac SCOPE」使用)。

〔2値化条件〕

(1) 濃度変換条件 100～120/0～255

(2) 2値化しきい値 0～100/0～255

2. 白/全体(%)を算出し、これを連続被膜形成率とする。

【官能評価】女性パネラー20名を用いて、各種官能評価を行った。評価は以下の基準で表す。

(評価基準)

◎：被験者の80%以上が良好若しくは大変良好と評価

○：被験者の50%以上80%未満が良好若しくは大変良好と評価

△：被験者の30%以上50%未満が良好若しくは大変良好と評価

×：被験者の30%未満が良好若しくは大変良好と評価

【0024】下記表1～表6では、配合される撈水性ポリマーと非揮発性油分、すなわち、被膜形成成分のう

ち、非揮発性油分の割合が、表1は約30%、表2は約40%、表3は約50%、表4は約60%、表5は約65%、表6は約70%である。また、各表中の試験例の後ろの数字(例えば、“試験例1-2”の“2”)は非揮発性油分全体の可塑化力を示し、1は一番可塑化力が高く、順に、2、3、…と可塑化力が低くなっていき、7が一番可塑化力が低くなっており、各表間の同じ数字の試験例における非揮発性油分の可塑化力は、同程度であることを示す。

【0025】

【表1】

	試 験 例						
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7
ワックス							
セレシンワックス	10	10	10	10	10	10	10
カルナウバロウ	1	1	1	1	1	1	1
撈水性ポリマー							
シリコン樹脂A	20	20	20	20	20	20	20
非揮発性油分							
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	2.5	1.7	0.9	0.2	-	-	-
ジイステアリン酸グリセリル	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
リンゴ酸ジイステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	1.1	2.2	3.2	4.2	5.3	6.4	7.5
粉体							
顔料	3	3	3	3	3	3	3
揮発性油分							
デカチルシクロペンタシロキサン	56.7	56.7	56.5	56.2	55.3	54.2	53.1
連続的被膜形成率(%)	-	-	-	-	-	-	-
伸び	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
艶	△	△	△	△	○	○	△
二次付着性	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	△	○	◎	◎	◎	◎	◎
粉っぽさ	×	×	×	×	×	×	×
なめらかさ	△	△	△	△	△	△	△

【0026】

【表2】

	試 験 例						
	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7
ワックス							
セレシンワックス	10	10	10	10	10	10	10
カルナウバロウ	1	1	1	1	1	1	1
撈水性ポリマー							
シリコン樹脂A	20	20	20	20	20	20	20
非揮発性油分							

トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	5.5	4.4	3.2	1.9	0.6	-	-
ジイステアリン酸グリセリル	3.2	2.7	2.3	1.9	1.8	1.8	1.8
リンゴ酸ジイステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	1.7	3.3	5.0	6.6	8.3	9.9	11.6
粉体							
顔料	3	3	3	3	3	3	3
揮発性油分							
デカメチルシクロペンタシロキサン	52	52	51.9	52	51.7	50.7	49
連続的被膜形成率(%)	-	-	-	88.5	85.7	93.5	75.4
伸び	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
艶	△	△	○	○	○	○	△
二次付着性	△	○	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	×	△	○	◎	◎	◎	◎
粉っぽさ	△	△	×	×	×	×	×
なめらかさ	△	△	△	△	△	△	△

【0027】

【表3】

	試 験 例						
	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7
ワックス							
セレシンワックス	10	10	10	10	10	10	10
カルナウバロウ	1	1	1	1	1	1	1
撥水性ポリマー							
シリコン樹脂A	20	20	20	20	20	20	20
非揮発性油分							
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	9.9	8.1	6.2	4.4	2.5	0.6	-
ジイステアリン酸グリセリル	4.5	3.9	3.0	2.7	2.1	1.8	1.8
リンゴ酸ジイステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	2.5	5.0	7.5	9.9	12.4	15.0	17.4
粉体							
顔料	3	3	3	3	3	3	3
揮発性油分							
デカメチルシクロペンタシロキサン	45.5	45.4	45.7	45.4	45.4	45	43.2
連続的被膜形成率(%)	-	30.2	56.0	75.4	76.7	77.2	78.3
伸び	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
艶	○	○	○	○	○	○	○
二次付着性	×	△	△	△	△	△	△
べたつき	△	△	○	○	○	○	○
粉っぽさ	◎	◎	○	○	○	○	○
なめらかさ	○	○	○	○	○	○	○

【0028】

【表4】

試 験 例

	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	4-7
ワックス							
セレンシワックス	10	10	10	10	10	10	10
カルナウバロウ	1	1	1	1	1	1	1
撥水性ポリマー							
シリコン樹脂A	20	20	20	20	20	20	20
非揮発性油分							
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	16.5	13.7	10.8	8.1	5.3	2.5	-
ジイステアリン酸グリセリル	6.8	5.8	4.9	3.9	3.0	2.1	1.8
リンゴ酸ジイステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	3.7	7.5	11.2	14.9	18.6	22.3	26.1
粉体							
顔料	3	3	3	3	3	3	3
揮発性油分							
デカメチルシクロペンタシロキサン	35.4	35.4	35.5	35.5	35.5	35.5	34.5
連続的被膜形成率(%)	-	55.0	67.3	72.3	84.6	-	-
伸び	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
艶	○	○	○	○	○	○	○
二次付着性	×	×	×	×	×	×	×
べたつき	△	△	○	○	◎	◎	◎
粉っぽさ	◎	◎	◎	◎	△	△	△
なめらかさ	○	○	◎	◎	○	○	○

【0029】

【表5】

	試 験 例						
	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6	5-7
ワックス							
セレンシワックス	10	10	10	10	10	10	10
カルナウバロウ	1	1	1	1	1	1	1
撥水性ポリマー							
シリコン樹脂A	20	20	20	20	20	20	20
非揮発性油分							
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	18	14.9	11.8	8.7	5.6	2.6	-
ジイステアリン酸グリセリル	10.8	9.2	7.7	6.1	4.6	3.1	1.8
リンゴ酸ジイステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	4.7	9.4	14	18.7	23.3	27.9	28
粉体							
顔料	3	3	3	3	3	3	3
揮発性油分							
デカメチルシクロペンタシロキサン	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.8	28
連続的被膜形成率(%)	-	64.9	70.2	76.8	-	-	-
伸び	◎	◎	◎	○	○	○	○
艶	○	○	○	○	○	○	○

二次付着性	×	×	×	×	×	×	×
べたつき	○	○	○	○	○	○	○
粉っぽさ	◎	◎	◎	◎	○	○	○
なめらかさ	○	◎	◎	◎	○	○	○

【0030】

【表6】

	試 験 例						
	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6	6-7
ワックス							
セレシンワックス	10	10	10	10	10	10	10
カルナウバロウ	1	1	1	1	1	1	1
撥水性ポリマー							
シリコン樹脂A	20	20	20	20	20	20	20
非揮発性油分							
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	23.8	20	16.3	12.6	8.9	5.2	1.4
ジイステアリン酸グリセリル	13.7	11.8	9.9	8.1	6.3	4.4	2.5
リンゴ酸ジイステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	5.6	11.3	16.8	22.4	27.9	33.5	39.1
粉体							
顔料	3	3	3	3	3	3	3
揮発性油分							
デカリンクロベンゾキシソ	19.3	19.3	19.4	19.3	19.3	19.3	19.4
連続的被膜形成率(%)	-	-	-	-	-	-	-
伸び	○	○	○	△	△	△	△
艶	○	○	○	○	○	○	○
二次付着性	×	×	×	×	×	×	×
べたつき	△	△	△	△	△	△	△
粉っぽさ	◎	◎	◎	◎	○	○	○
なめらかさ	○	○	○	○	○	○	○

【0031】なお、シリコン樹脂Aは、約5,000～6,000の分子量を有し、かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}:\text{SiO}_2$ 単位=0.8:1からなる平均式 $(\text{CH}_3)_{1.33}\text{SiO}_{1.34}$ で表されるシリコン樹脂である。上記結果より、まず表1および表2より、非揮発性油分の配合量が30～40%と少ない場合には、二次付着性は生じないものの、粉っぽく、経時での使用感が悪くなってしまうことが明らかとなった。一方で、表3～表6のように非揮発性油分の配合量を50%以上に増やすと、全体的に粉っぽさやなめらかさは改善されるが、二次付着を生じてしまう。したがって、上記結果より粉っぽさやなめらかさといった経時での使用感に着目すると、配合する非揮発性油分の量が多くなるほど改善されることが示唆される。特に、非揮発性油分の割合が50～65%（表3～表5に対応）とすることが粉っぽさやなめらかさといった経時での使用感の改善のみならず、伸びや

べたつきといった塗布時の使用感の改善においても特に有効である。

【0032】また、同じ油分量であっても、例えば、表4試験例4-4と、試験例4-5とを比較すると、試験例4-4では二次付着性以外いずれの評価においても問題はないが、連続的被膜形成率80%以上である試験例4-5では長時間経過後にボロボロとした粉っぽさを生じ、使用感が悪くなる傾向にある。したがって、連続的被膜形成率が、80%未満であることが経時での使用感改善のために必要であることが示唆される。

【0033】そこで、本発明者らは、連続的被膜形成率が80%未満であり特に経時の使用感の良好な試験例において二次付着性を改善するためにシリカを配合することを検討した。まず、表4の試験例4-2、4-3、4-4（それぞれ表7、試験例7-1、7-2、7-3に対応）を用いてシリカの配合について検討を行った。



【表7】

【表8】[illegible]

ジ'イステアリン酸'リセリル	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
リンゴ'酸'ジ'イステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
粉体								
顔料	3	3	3	3	3	3	3	3
シリカ	-	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
揮発性油分								
デ'カヒルンクロ'ン'ナシロキヤン	35.5	35	34.5	34	33.5	33	32.5	32
伸び	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	△
艶	○	○	○	○	○	○	○	△
二次付着性	×	△	○	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	○	○	○	○	○	◎	◎	◎
粉っぽさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○
なめらかさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	△

【0038】上記結果より明らかなように、シリカを1.0重量%以上配合すると、二次付着性を改善することができる。なお、シリカを3.5重量%以上配合すると、塗布時の伸び、なめらかさ及び塗布面の艶などの使用感に影響がでてしまう。さらに同様の検討を表4の試

験例4-4（表9、試験例9-1に対応）、及び、表5の試験例5-3（表10、試験例10-1に対応）を基本処方として用いた。

【0039】

【表9】

	試 験 例							
	9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-8
ワックス								
セレンワックス	10	10	10	10	10	10	10	10
カルナウバロウ	1	1	1	1	1	1	1	1
撥水性ポリマー								
シリコン樹脂A	20	20	20	20	20	20	20	20
非揮発性油分								
トリ2-エチルヘキサン酸'リセリル	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
ジ'イステアリン酸'リセリル	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
リンゴ'酸'ジ'イステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9
粉体								
顔料	3	3	3	3	3	3	3	3
シリカ	-	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
揮発性油分								
デ'カヒルンクロ'ン'ナシロキヤン	35.5	35	34.5	34	33.5	33	32.5	32
伸び	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	△
艶	○	○	○	○	○	○	○	○
二次付着性	×	△	○	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	○	○	○	○	○	◎	◎	◎
粉っぽさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○
なめらかさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	△

【0040】

【表10】

## 試 験 例

	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8
ワックス								
セレンワックス	10	10	10	10	10	10	10	10
カルナウバロウ	1	1	1	1	1	1	1	1
撓水性ポリマー								
シリコン樹脂A	20	20	20	20	20	20	20	20
非揮発性油分								
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
ジイソステアリン酸グリセリル	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
リンゴ酸ジイソステアリン	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
液状ラノリン	14	14	14	14	14	14	14	14
粉体								
顔料	3	3	3	3	3	3	3	3
シリカ	-	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
揮発性油分								
デカリンクロマソシロキサン	28.9	28.4	27.9	27.4	26.9	26.4	25.9	25.4
伸び	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	△
艶	○	○	○	○	○	○	○	△
二次付着性	×	△	○	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	○	○	○	○	○	◎	◎	◎
粉っぽさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
なめらかさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0041】上記結果より明らかなように、表9及び表10のいずれの処方においても、シリカを1.0重量%以上配合することにより、二次付着性を良好に改善することができる。なお、シリカを3.5重量%以上配合すると、塗布時の伸び及び塗布面の艶に影響がでてしまい、使用感が悪化してしまう。したがって、シリカの配合量は1.0～3.0重量%とすることが好ましい。さらに、表8～表10の結果より、シリカの配合量が1.5～2.5重量%で特に優れた口紅用組成物を得ることができることが明らかとなった。したがって、シリカの

配合量は、好ましくは1.0～3.0重量%、より好ましくは1.5～2.5重量%であることが明らかとなった。

【0042】次に本発明のさらに具体的な配合例を示す。なお、本発明はこれらに限定されるものではない。配合量は特に示さない限り重量%で示す。また、被膜形成成分とは、撓水性ポリマーと非揮発性油分を意味し、非揮発性油分/被膜形成成分とは、被膜形成成分にしろる非揮発性油分の割合である。

【0043】

## 配合例1 スティック状口紅

セレンワックス	12.0重量%
カルナウバロウ	1.0
約6,000の分子量を有し、 かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}:\text{SiO}_2$ 単位=0.8:1からなる 平均式 $(\text{CH}_3)_{1.33}\text{SiO}_{1.34}$ で表されるシリコン樹脂	15.0
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	11.0
ジイソステアリン酸グリセリル	5.0
液状ラノリン	6.0
ポリブテン	4.0
マカデミアナッツ油	0.1
シリカ	2.5
染料	0.2
顔料	4.0

パール剤	4.0
デカメチルシクロペンタシロキサン	35.2
香料	適量

合計：100.0重量%

非揮発性油分／被膜形成成分＝61.1%

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

連続的の被膜形成率：68.4%

【0044】

評価：伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

配合例2 スティック状口紅

セレンシワックス	12.0重量%
カルナウバロウ	1.0
約6,000の分子量を有し、 かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}:\text{SiO}_2$ 単位＝0.8:1からなる 平均式 $(\text{CH}_3)_{1.33}\text{SiO}_{1.34}$ で表されるシリコン樹脂	15.0
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	11.0
ジイソステアリン酸グリセリル	5.0
液状ラノリン	6.0
ポリブテン	4.0
マカデミアナッツ油	0.1
シリカ	2.5
染料	0.2
顔料	4.0
パール剤	4.0
デカメチルシクロペンタシロキサン	34.98
ビタミンEアセテート	0.02
$\beta$ -カロチン	0.2
香料	適量

合計：100.0重量%

非揮発性油分／被膜形成成分＝61.1%

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

連続的の被膜形成率：68.4%

【0045】

評価：伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

配合例3 スティック状口紅

ポリエチレンワックス	8.0重量%
キャンデリラロウ	3.0
約5,000の分子量を有し、 かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}:\text{SiO}_2$ 単位＝0.8:1からなる 平均式 $(\text{CH}_3)_{1.33}\text{SiO}_{1.34}$ で表されるシリコン樹脂	20.0
グリセリルジイソステアレート	10.0
スクワラン	5.0
トリメチロールプロバントリ2-エチルヘキサノエート	3.5
マカデミアナッツ油脂肪酸コレステリル	4.5
ヒマシ油	6.5
微粒子硫酸バリウム	3.0
シリカ	1.5
オクタメチルシクロテトラシロキサン	31.0
顔料	4.0
香料	適量

合計：100.0重量%

非揮発性油分／被膜形成成分＝59.6%

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

連続的被膜形成率：73.8%

【0046】

評価：伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

配合例4 スティック状口紅

ポリエチレンワックス	8.0重量%
キャンデリラロウ	3.0
約5,000の分子量を有し、 かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2} : \text{SiO}_2$ 単位＝0.8:1からなる 平均式 $(\text{CH}_3)_{1.33}\text{SiO}_{1.34}$ で表されるシリコン樹脂	20.0
グリセリルジイソステアレート	10.0
スクワラン	5.0
トリメチロールアロバントリ2-エチルヘキサノエート	3.5
マカデミアナッツ油脂肪酸コレステリル	4.5
ヒマシ油	6.5
微粒子硫酸バリウム	3.0
シリカ	1.5
オクタメチルシクロテトラシロキサン	30.98
顔料	4.0
ヒアルロン酸ナトリウム	0.02
香料	適量

合計：100.0重量%

非揮発性油分／被膜形成成分＝59.6%

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

連続的被膜形成率：73.8%

【0047】

評価：伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

配合例5 乳化型スティック状口紅

パラフィンワックス	10.0重量%
マイクロクリスタリンワックス	5.0
ジメチルポリシロキサン（粘度6cps）	9.5
リンゴ酸ジイソステアリル	4.5
液状ラノリン	4.0
マカデミアナッツ油	0.2
ヒドロキシステアリン酸コレステリル	6.0
約10,000の分子量を有し、 かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2} : \text{SiO}_2$ 単位＝0.7:1からなる 平均式 $(\text{CH}_3)_{1.24}\text{SiO}_{1.38}$ で表されるシリコン樹脂	15.0
デカメチルシクロペンタシロキサン	25.0
オクタメチルシクロテトラシロキサン	8.3
シリカ	2.0
合成ケイ酸ナトリウム-マグネシウム	1.0
ポリオキシエチレン-メチルポリシロキサン共重合体	2.0
イオン交換水	2.0
グリセリン	1.0
顔料	4.5
香料	適量

合計：100.0重量%

非揮発性油分／被膜形成成分＝61.7%

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

連続的被膜形成率：70.9%

【0048】

評価：伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

配合例6 乳化型スティック状口紅

パラフィンワックス	10.0重量%
マイクロクリスタリンワックス	5.0
ジメチルポリシロキサン (粘度6cps)	9.5
リンゴ酸ジイソステアリル	4.5
液状ラノリン	4.0
マカデミアナッツ油	0.2
ヒドロキシステアリン酸コレステリル	6.0
約10,000の分子量を有し、 かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}:\text{SiO}_2$ 単位=0.7:1からなる 平均式 $(\text{CH}_3)_{1.24}\text{SiO}_{1.38}$ で表されるシリコン樹脂	15.0
デカメチルシクロペンタシロキサン	24.98
オクタメチルシクロテトラシロキサン	8.3
シリカ	2.0
合成ケイ酸ナトリウム-マグネシウム	1.0
ポリオキシエチレン-メチルポリシロキサン共重合体	2.0
イオン交換水	2.0
グリセリン	1.0
顔料	4.5
香料	適量
バントテニルエチルエーテル	0.01
ローヤルゼリー抽出液	0.01

合計:100.0重量%

非揮発性油分/被膜形成成分=61.7%

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

連続的の被膜形成率:70.9%

【0049】

評価:伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

配合例7 ペースト状口紅

セレシンワックス	1.0重量%
ワセリン	8.0
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	11.7
ジイソステアリン酸グリセリル	7.3
マカデミアナッツ油	7.5
ポリブテン	3.5
約5,000の分子量を有し、 かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}:\text{SiO}_2$ 単位=0.85:1からなる 平均式 $(\text{CH}_3)_{1.38}\text{SiO}_{1.31}$ で表されるシリコン樹脂	25.0
デカメチルシクロペンタシロキサン	25.5
シリカ	3.0
顔料	3.0
パール剤	4.5
香料	適量

合計:100.0重量%

非揮発性油分/被膜形成成分=61.7%

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

連続的の被膜形成率:77.6%

【0050】

評価:伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

配合例8 ペースト状口紅

セレシンワックス	1.0重量%
ワセリン	8.0

トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	11.7
ジイソステアリン酸グリセリル	7.3
マカデミアナッツ油	7.5
ポリブテン	3.5
約5,000の分子量を有し、	
かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}:\text{SiO}_2$ 単位=0.85:1からなる	
平均式 $(\text{CH}_3)_{1.38}\text{SiO}_{1.31}$ で表されるシリコン樹脂	25.0
デカメチルシクロペンタシロキサン	25.39
シリカ	3.0
顔料	3.0
パール剤	4.5
香料	適量
グリチルリチン酸ステアリル	0.1
塩酸ピリドキシン	0.01

合計:100.0重量%

非揮発性油分/被膜形成成分=60.3%

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

連続的被膜形成率:77.6%

【0051】

評価:伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

配合例9 乳化型スティック状口紅

パラフィンワックス	10.0重量%
マイクロクリスタリンワックス	5.0
ジメチルポリシロキサン(粘度6cps)	9.5
リンゴ酸ジイソステアリル	4.5
液状ラノリン	4.0
マカデミアナッツ油	0.2
ヒドロキシステアリン酸コレステリル	6.0
約10,000の分子量を有し、	
かつ $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}:\text{SiO}_2$ 単位=0.7:1からなる	
平均式 $(\text{CH}_3)_{1.24}\text{SiO}_{1.38}$ で表されるシリコン樹脂	15.0
デカメチルシクロペンタシロキサン	24.98
オクタメチルシクロテトラシロキサン	8.3
シリカ	2.0
合成ケイ酸ナトリウム-マグネシウム	1.0
ポリオキシエチレン-メチルポリシロキサン共重合体	2.0
イオン交換水	2.0
グリセリン	1.0
顔料	4.5
香料	適量
1-メントール	0.01
カンファー	0.01

合計:100.0重量%

非揮発性油分/被膜形成成分=61.7%

連続的被膜形成率:70.9%

評価:伸び ◎、艶 ○、二次付着性 ◎、べたつき

◎、粉っぽさ ◎、なめらかさ ◎、

【0052】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、被膜として固体相中に油分相の分散した部分的連続被膜

を形成させ、同時にシリカを配合することで二次付着性を改善し、塗布時の伸びがよく、べたつきが生じず、しかも長時間経過後でもボロボロとした粉っぽさを生じない、使用感の優れた口紅用組成物を得ることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の親水性ポリマーと非揮発性油分により

形成される被膜の概念図である。

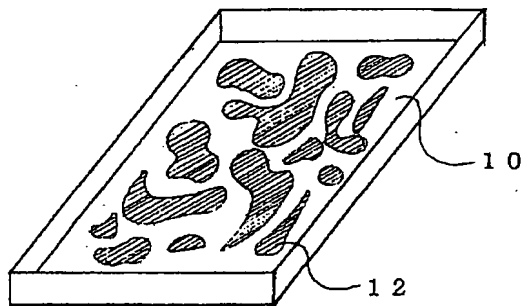
【図2】本発明の表1～表4の試験例の組成物の連続的  
被膜形成率を測定するために画像処理した被膜サンプル  
の写真である。

【符号の説明】

10 固体相

12 油分相

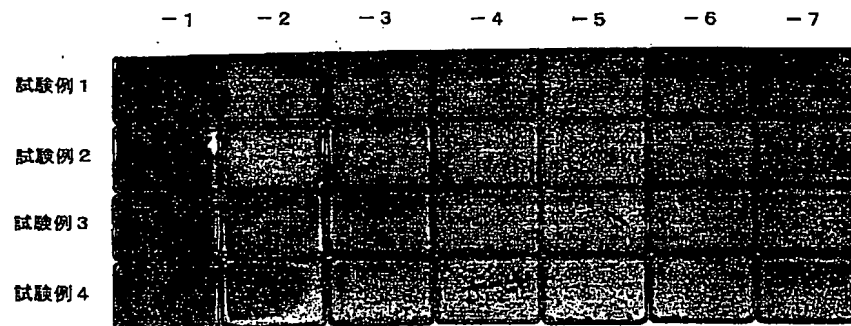
【図1】



10 固体相

12 油分相

【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 曾山 美和

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂第一リサーチセンター内